

学校编码：10384

分类号_____密级 _____

学号：13920121150454

UDC _____

区域水环境污染治理研究

朱辉

指导教师
江秀平教授

厦门大学

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

区域水环境污染治理研究

——以杭州市余杭区为例

Analysis on Region Water Pollution Prevention-Based on
Research on Yuhang District of Hangzhou

朱 辉

指导教师姓名： 江 秀 平 教授

专 业 名 称： 公共管理（MPA）

论文提交日期： 2015 年 10 月

论文答辩日期： 2015 年 月

学位授予日期： 2015 年 月

答辩委员会主席：_____

评 阅 人：_____

2015 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆ ☆☆☆

论文指导小组:

江秀平	教授
尤国顺	书记
夏路	副教授

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。优越的地理位置使得余杭经济发展迅速，处于工业化和城市化的高速发展期。然而经济的快速发展却带来了水环境的严重污染。余杭区内河水质污染严重，虽然政府对区域水环境问题十分重视，采取了一系列保护治理措施，但余杭区水环境恶化的总体趋势并没有得到有效遏制，区域水污染形势依然严峻，成为经济和社会可持续发展的制约因素。

余杭区水环境治理是中小城镇经济水平发展到一定阶段后，必然面对的一个现实问题。目前大多数已有的研究都是从大流域、大范围或者环境政策和工程技术角度来进行，本文尝试探讨区级范围内的水环境污染特点和治理思路，从较小的区域环境出发，对于大地区、大流域的水环境污染防治具有积极现实意义。

通过对余杭区水污染的现状、成因及治理过程进行分析，得出余杭区水环境恶化主要是由于粗放型的经济增长方式、城乡二元结构带来的环境弊端、水域管理的公地悲剧、水域治理主体的不到位以及环保意识的缺失。通过借鉴国内外水环境治理的研究动态和实践经验，提出了完善政府职能、完善水环境治理主体、完善水环境治理举措和发展循环经济相结合的具有理论性和可操作性的区域水环境污染治理的初步框架。

关键词：余杭区；水环境；污染治理；流域管理

Abstract

Yuhang district is located in the southern of the Hangjiahu Plain, western of Tianmu Mountain, south faced to the Qiantang River, is the center of Yangtze River Delta .Depend on the advantageous geographical position,Yuhang has got a fast speed of economy, was in the rapid development period in industrialization and urbanization. However, the rapid development of economy has brought serious pollution to the water environment. Although the government has attached great importance to the regional water environment and taken a series of protective measures,water pollution in Yuhang district is still serious, the overall trend of water environment deterioration in Yuhang district has not been effectively suppressed. The regional water pollution situation is still grim, and has become the restricting factor of economic and social sustainable development.

The water environment management in Yuhang district is a realistic problem must be faced when the medium and small towns develop to a certain stage. At present, most of the research focus on the basin, large-scale or environmental policy and the angle of engineering technology, this paper attempts to explore district water environment pollution characteristics and countermeasures based on the smaller regional environment, which could bring positive and practical significance for large area, big basin in water environment pollution preventing and controlling.

Through the analysis of the present water situation, the causes of water pollution and the process of water governance in Yuhang District, the water environment deterioration is mainly due to the unsuitable growth mode of regional economy, the existence of urban and rural structure, the tragedy of the commons in water governance, the absence of water governance and the weak awareness of environmental protection. Study on the domestic and international governance research and practical experience in water environmental governance, Establish such a framework to water governance, including four aspects ,improving the government function, improving the Participants of water environment governance, improving water environment measures, developing the circular economy.

Keywords: Yuhang District; Water Environment; Pollution Prevention; Watershed Management

目录

一、绪 论	1
(一) 研究的背景及意义	1
(二) 研究的理论依据	3
(三) 研究的方法与框架	4
二、区域水环境治理的理论基础	7
(一) 理论基础	7
(二) 国内外相关研究综述	10
(三) 我国区域水环境治理的相关政策	15
三、区域水环境现状分析	19
(一) 区域水环境现状	19
(二) 区域水环境恶化的成因	28
(三) 区域水环境污染的治理过程与问题	31
四、区域水环境污染治理对策	40
(一) 完善政府职能	40
(二) 完善水环境治理主体	43
(三) 完善水环境治理举措	48
(四) 发展循环经济	52
参考文献	55
致谢	58

Contents

I Introduction	1
(I) Background and Motivation of Research	1
(II) Method and Framework of Research	3
(III) Theoretical Basis of Research	4
II Theoretical Basis of Regional wWater Environment Management	7
(I) Theoretical Basis	7
(II) Overview of Related Research both Domestic and Foreign	10
(III) Related Policies of Regional Water Environment Management in China	15
III Analysis of Regional Water Environment.....	19
(I) Situation of Regional Water Environment.....	19
(II) Causes of Deterioration of Regional Water Environment	28
(III) Process and Problem of Regional Water Environmental Governance.....	31
IV Countermeasures to Regional Water Environmental Pollution	40
(I) Improve government functions	40
(II) Improve the Participants of Water Environment Governance	43
(III) Improve Water Environment Measures	48
(IV) Develop the Circular Economy	52
References.....	55
Acknowledgments.....	58

一、绪论

（一）研究的背景及意义

水是生命之源，人们的生活、生产、发展都离不开水。自古以来，人们濒水而居、近水而种，比如中国的黄河、印度的恒河、埃及的尼罗河、欧洲的多瑙河和莱茵河、北美的密西西比河、南美的亚马逊河等，都孕育了人类早期的伟大文明，可以说世界上几乎没有一个文明不是依河傍湖发展起来的。但是，水资源在作为一种重要又很特殊的自然资源的同时，又是人类社会可持续发展的限制因素。随着人口迅猛增加、工业化和城市化大力推进以及农业中大量使用化肥、农药等，水环境早已不堪重负。再加上城市污水管网规划上的不到位，给雨污分流收集、处理带来困难，更有甚者，企业将未处理达标的工业污水非法偷排、漏排，河道成为这些污水最终的受体，地表径流普遍收到不同程度的污染，在人口集聚、工业密集处，水体污染越发严重，有的甚至已经丧失其基本功能。

改革开放以来，我国的社会经济迅速发展，在伴随工业化和城市化进程突飞猛进的同时，也造成了流域严重的水污染。2014年，全国对423条主要河流、62座重点湖泊（水库）的968个国控地表水监测断面（点位）开展了水质监测，I、II、III、IV、V、劣V类水质断面分别占3.4%、30.4%、29.3%、20.9%、6.8%、9.2%，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。329个地级及以上城市开展了集中式饮用水水源地水质监测，取水总量为332.55亿吨，达标水量为319.89亿吨，占96.2%。4896个地下水监测点位中，水质为优良级的监测点比例为10.8%，良好级的监测点比例为25.9%，较好级的监测点比例为1.8%，较差级的监测点比例为45.4%，极差级的监测点比例为16.1%。^①流域水环境质量堪忧，特别是饮用水水源地超半数水质较差，已经开始对城乡居民的生活、生产造成严重影响，不利于我国经济社会的可持续发展。

近年来，国家将环境保护工作提到了前所未有的高度，国内许多城市花巨

^① 中华人民共和国环境保护部，2014年中国环境状况公报[R]．2015.6.4.

资对一些河流、湖泊展开了大规模的生态环境整治，比如太湖、巢湖、松花江流域、闽江流域、淮河流域等等，可见水污染防治已经到了一种不可不治的地步。余杭区位于浙江省杭州市北部，杭嘉湖平原和京杭大运河南端，是长江三角洲的圆心地。余杭区河流纵横、湖泊密布，主要可分为三个部分：西部以东苕溪为主干的天然河流，东部以京杭运河和上塘河为骨干的人工开凿河流，以及零星分布的湖泊。同其他城市一样，改革开放以来余杭经济社会高速发展，2012 年列全国百强区（县）第九位，2014 年实现全区生产总值 1101.04 亿元，按可比价计算（下同），同比增长 9.5%，增幅高于全国（7.4%）、全省（7.6%）、全市（8.2%）平均水平。按户籍人口计算，全区人均 GDP 为 120413 元，增长 7.4%，按当年平均汇率计算，达到 19602 美元。^①但是，经济和社会的高度发展也不可避免地带来了一些问题，随着城乡居民生活用水和工农业生产用水急剧增加，排污量也随之增加，导致城乡水环境恶化，特别是人口密集的中东部地区，运河和上塘河流域支流普遍受到严重污染。根据 2014 年余杭区环境监测站提供的数据，运河 13 个监测断面中有 3 个为 IV 类水、5 个为 V 类水、5 个为劣 V 类水，上塘河 5 个监测断面均为劣 V 类水，可见这两条主要水系水质已经严重污染，基本不具备水体的基本功能。^②为解决水环境污染问题，余杭区自 2010 年开展运河流域整治提升工程，对运河流域的乡镇、街道实施乡镇交界断面考核，并于 2013 年将乡镇考核范围扩大至整个余杭区 14 个乡镇、街道。2014 年，余杭区积极响应浙江省、杭州市号召，全面启动“五水共治”工作，五水共治、治污先行，目前，截污纳管、城市集中式污水处理厂提升工程、河道清淤整治等正如火如荼进行，借鉴了“河长制”，也探索了“网格化管理”，区域水污染防治的硬仗已经打响在余杭大地。

余杭水环境治理是中小城镇经济水平发展到一定阶段后，必然面对的一个现实问题。探讨区级范围内的水环境污染特点和治理思路，从较小的区域环境出发，对于大地区、大流域的水环境污染防治具有积极现实意义。

^① 浙江省杭州市余杭区统计局，2014 年杭州市余杭区国民经济和社会发展统计公报[R]，2015.3.30.

^② 杭州市余杭区环境保护局，2014 年杭州市余杭区环境质量报告书[R]，2015.3.

（二）研究的理论依据

本文试图从管理学和经济学的角度分析余杭区水环境污染治理存在的问题，应用公共产品、外部性、公地悲剧理论，结合政府和市场、公众三个维度，力求探索适合余杭区水环境污染治理的出路。

公共产品理论。公共产品指的是为整个社会共同消费的那些产品，同时具有非竞争性和非排他性，非竞争性是指人们对公共产品的消费不会影响别人对它的消费，非排他性是指人们不能排除他人而独自专享消费公共产品的利益。国防、环保、科技、教育、文化等是典型的公共产品。而环境就是这样一种准公共物品，为人类的生存和发展提供赖以生存的物质基础，人人都同处同一个环境之中，共同享用环境，个体对于环境的消费与受益并不影响他人对环境的消费与受益。因此，必须用公共产品理论来分析环境，研究区域水环境污染治理也必须站在区域水环境这一公共产品如何更有效的提供和管理的基础上，制定出适用于公共产品的政策法规，才能达到应有的效果。

外部性理论。外部性又称为溢出效应、外部影响，是指某个个体或群体的活动使其它个体或群体受损或受益的情况，是私人收益与社会收益、私人成本与社会成本不一致的现象。外部性分为正外部性和负外部性，正外部性指某个个体或群体的活动使他人或社会受益，而受益者无须花费代价；负外部性指某个个体或群体的活动使他人或社会受损，而造成负外部性的人却没有为此承担成本。因为公共产品的权属不清，外部性更容易在公共产品领域发生，是市场失效的体现。水环境污染治理的研究必须考虑外部性的影响。环境外部性可分为环境污染的负外部性和环境保护的正外部性。环境污染的负外部性是指企业或个人活动产生的污染物破坏了原有的环境质量，使得别人无法像原先一样享用环境带来的好处，比如甲在河边办起了造纸厂，其排放的废水致使河水受到污染，致使下游的人无法取用河水浇灌、饮用、生产等。环境保护的正外部性则指环境治理，也包括环境服务所产生的利于他人的外部效应。环境保护负外部性普遍存在，是政府干预的一个重要领域。外部性理论的继续发展，主要研究外部性问题应该如何解决，特别是负外部性，庇古和科斯分别就政府干预和市场手段提出了两种不同的解决思路。庇古认为外部性的存在基础是边际私人

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”. Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库